

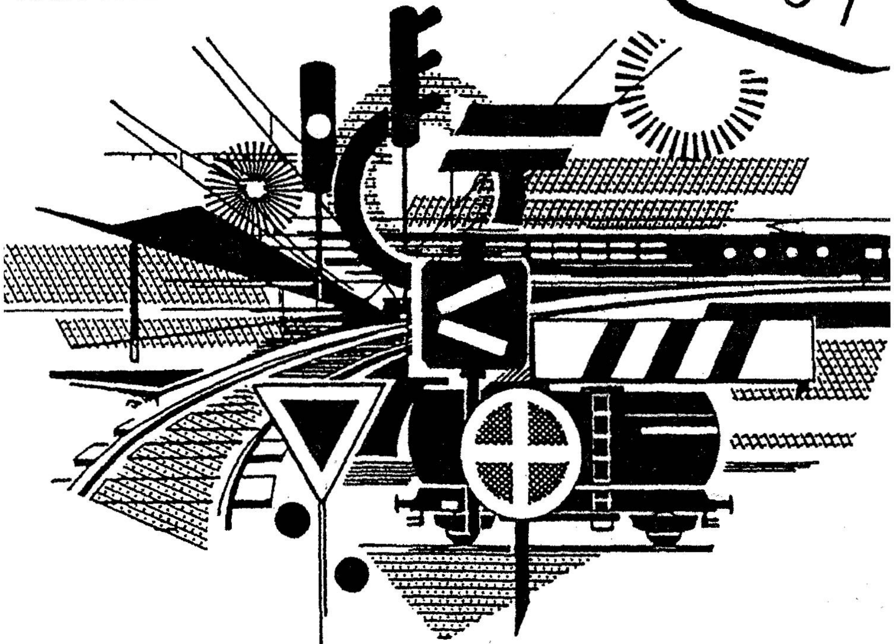


FERVOJFAKAJ KAJEROJ

Neregula informilo pri fakaj fervojaj aferoj.

N-ro 1

ISSN 1602-3730



Enhavo

Fervojfakaj kajeroj - neregula informilo, n-ro 1, 3a eldono - junio 1995

Pagxonombro: 28
Eldondato: aprilo 1992
Eldonanto: Internacia Fervojista Esperanto-Federacio
Presejo: klgab
Redaktoro: Ladislav Kovár

ANTAŬVORTOJ

Per Engen (N), prezidanto de IFEF

Laŭ la statuto de IFEF la ĉefa celo de la organizo estas la faka agado. Fakte ni povas diri, ke tia aktiveco estas la sola kialo kaj pravigo por la ekzisto de propra fervojista Esperanto-organizo.

Ĉe IFEF la terminara komisiono (TK) kaj la fake aplika komisiono (FAK) respondecas pri organizado kaj efektivigo de la faka agado.

TK en 1988, post multjara celkonscia kaj fidela laboro, eldonis fervojan terminaron en Esperanto, Tio signifas, ke grava etapo de la terminara laboro estas finita. Tiu terminaro estas grava ilo por verkado de fakaj prelegoj kaj artikoloj. Ni povas diri ke ĝi kreas necesan fundamenton por la daŭra faka laboro. TK momente daŭrigas sian laboron per preparo de naciaj vortaroj kaj difina vortaro.

La ĉefa tasko de FAK, kiu pli frue nomiĝis fakprelega komisiono, estis prezentado de fakaj prelegoj dum la ĉiujara kongreso. Poste ĝi enkondukis ankaŭ la prezenton de fervojfakaj novaĵoj kiel eron de la kongresa programo. La skriba materialo konsistas precipe el la tekstoj de fakprelegoj kaj tradukoj de fervojaj konvencioj, eldonitaj de diversaj landaj asocioj. Fakprelegoj, fervojfakaj novaĵoj kaj aliaj fakaj kontribuaĵoj laŭeble estas presataj en Internacia Fervojisto, sed pro manko de spaco la eblo estas limigita.

La landaj asocioj de tempo al tempo eldonas diversan fakan materialon, sed ni bedaŭrinde devas konfesi, ke la totala oferto de tia materialo estas relative modesta.

Ĉar ni samtempe scias, ke fervojfaka materialo en naciaj lingvoj estas ege riĉa kaj ampleksa, la situacio estas malkontentiga. Se ni deziras fari Esperanton interesa kaj utila por fervojaj fakuloj, estas nepre necese pliriĉigi kaj ampleksigi la fervojfakan materialon. Nur se ni povas montri, ke Esperanto estas taŭga kiel faka lingvo kaj povas doni konkretajn fakajn avantaĝojn, la lingvo estas interesa por fakuloj.

Por plibonigi la situacion, FAK decidis plivigligi la fakan aktivecon de IFEF. Ekde la kongreso en Olomouc estas reorganizita la kongresa faka programo. Krom unu aŭ du ĉefaj prelegoj, okazas vico de malpli ampleksaj prelegoj pri fakaj temoj.

Krome FAK, interkonsente kun la estraro de IFEF, decidis eldoni serion de fakaj kajeroj, el kiuj tiu ĉi estas la unua. FAK elektas la artikolojn kaj respondecas pri la lingva kontrolo, dum niaj landaj asocioj en Ĉeĥoslovakio kaj Danio faras la praktikan laboron.

En tiu ĉi unua kajero la gvidanto de FAK, d-ro inĝ. Petro Chrdle enkonduke prezentas artikolon pri la formo kaj enhavo en fakaj prelegoj kaj artikoloj. Cetere ĝi i.a. entenas prelegojn prezentitajn en la kongreso en Olomouc.

Kiom ofte FAK estonte povos aperigi tiajn fakajn kajerojn, estas malfacile diri. Dependas de diversaj faktoroj, i.a. de la elfluo de taŭgaj fakaj kontribuaoj kaj de la ebleco financi la presadon. La espero de FAK estas, ke ni kapablos eldoni minimume unu kajeron jare.

Mi gratulas al FAK kaj dankas al ĉiuj, kiuj kontribuis al la aperigo de tiu ĉi kajero.

REKOMENDOJ POR VERKADO DE FAKAJ ARTIKOLOJ PRI FERVOJO

Petro Chrdle (CS), gvidanto de fake aplika komisiono de IFEF

1. Enkonduko La prezentata propono de rekomendoj celas fariĝi gvidlinioj por ĉiuj aŭtoroj de prifervojaj verkoj. En kongresoj kaj konferencoj la fakaj garantiantoj, same kiel redaktoroj de fakaj periodaĵoj havu tiamaniere pritaksilon por alvenantaj kontribuaĵoj.

Estas kompreneble, ke verko skribita por fake alte edukitaj specialistoj aspektos alie ol kontribuaĵo pri la sama temo skribata por ĝenerala publiko. Tial la aŭtoro jam antaŭ ekverko devas decidiĝi, ĉu li celas verkon popularnivelan aŭ sciencnivelan. Pro tio ankaŭ ĉi tiu propono strikte distingas inter ambaŭ formoj.

2. Popularnivela faka verko

Celo de tia verko estas disvastigi la konon pri temo bone konata al la aŭtoro inter nefakuloj. Krome, la aŭtoro devas konsideri la fakton, ke la artikolo devas esti komprenebla kaj interesa ankaŭ por legantoj sen alta faka eduko.

Tial oni devas verki en klara kaj ne tro komplika stilo, uzante laŭeble nur ĝenerale konatajn terminojn, prefere nur en amplekso de PIV (Waringhien, 1970). Oni neniam uzu komplikajn matematikajn formulojn aŭ teoriajn pruvojn de la esprimataj asertoj.

Kompreneble, en priskribo de iu specifa tekniko aŭ teknologio oni devas uzi ankaŭ esprimojn, kiuj ne troviĝas en PIV. Tiukaze verkanto kontrolu, ĉu la bezonatan esprimon enhavas LG IV (UIC 1988). Se jes, oni ne bezonas klarigi ĝin supozante, ke leganto havas je dispono ne nur PIV, sed ankaŭ LG IV kun ĝia Esperanto-suplemento (Ritterspach, 1989).

Ofte oni tamen devas uzi fakan esprimon, kiu troviĝas nek en PIV, nek en LG IV. Tiukaze oni sentu devon klarigi la uzatan terminon sendepende de tio, ĉu ĝi estas jam antaŭe uzita en alia verko de la aŭtoro mem aŭ de alia samfakulo.

Dum verkado de popularscienca artikolo la aŭtoro ne devas aparte listigi nove uzitajn terminojn en apartan glosaron. Sufiĉas ilia klarigo ene de la artikolo. Tamen estas rekomendinde, ke la verkanto aparte de la artikolo kompletigu tiujn terminojn per difinoj kaj sendu ilin al la gvidanto de la terminara komisiono de IFEF kaj tiamaniere kontribuu al evoluo de AFV (Hartig, ?)

3. Sciencnivela verko

Konsiderante skribi sciencnivelan verkon pri fervojo oni devas pripensi la cirkonstancon, ke la verkon legos alte kvalifikitaj fakuloj el la sama fako. Plue oni ne rajtas forgesi la fervojan specialaĵon, ke fakaj verkoj pri la fervojo varias de maŝinkonstruado tra konstruado, elektroniko kaj ekonomiko al matematika stokastiko, ĉiam aplikataj al la fervojo.

Skribante ekzemple pri iu elektronika fervoja aplikaĵo oni devas antaŭvidi la fakton, ke la sama teorio povas esti aplikata krom al la fervojo ankaŭ al tute aliaj, al la verkanto-fervojisto probable nekonataj sciencaj fakoj. Tial oni priskribu la teorian flankon de la problemo tiamaniere, ke ĝi estu komprenebla ankaŭ por samfakulo-nefervojisto, en nia ekzemplo do al nefervojistaj elektronikistoj.

Ĉiu sciencnivela verko estu dividita en ĉapitrojn. Konvena estas ilia dekuma klasifiko, kiu kreas logikan sistemon.

3.1. Enkonduka parto

La unua ĉapitro estu ĉiam enkonduko, kiu per facila stilo (do popularnivele laŭ ĉapitro 2 de ĉi tiu artikolo) klarigu pri kio temas en sekvantaj ĉapitroj. Tiamaniere leganto ekkonu, ĉu la artikolo estas por li interesa kaj utila.

3.2. Scienca kerno de la verko

La sekvantaj ĉapitroj kreas kernon de la verko. Ili estu la skribataj sciencnivele ne nur laŭforme, sed precipe laŭenhave. La verkanto samtempe konsciu, ke ekzemple komplikaj matematikaj formuloj en la teksto troviĝas por pruvi asertojn kaj konkludojn de la aŭtoro kaj ne por montri lian matematikan kapablon. Oni do uzu ilin sen troigo laŭ, ni diru, principo de neceso kaj sufiĉo.

La kernan parton oni eble dividu en ĉapitrojn kaj subĉapitrojn por pli bona orientiĝo de leganto. La nombro kaj longeco de unuopaj partoj varias de verko al verko. Decidi devas la aŭtoro mem estante gvidata nur pere de logiko.

Plue, ne estas dece preni ideojn aŭ asertojn de iu alia fakulo sen citado de la fonto. Aliflanke oni devas preskaŭ ĉiam mencii jam priskribitajn faktojn kaj teoriojn por poste klarigi novan alpaŝon al la sama problemo.

Citi fonton ne estas nur afero de deco, sed unu el la bazaj principoj de aŭtora etiko.

3.3. Konkluda parto

La teorie profundan parton de ĉiu scienca verko sekvu konkludo, kiu resumu la priskribitan teorion. Ĝia ĉefa tasko estas montri la praktikan utiligon, al kiu celas la priskribita teorio. Se eble, ĝi montru atingitajn praktikajn rezultojn de la teorio.

Sendepende de alidisciplina teorio en la antaŭaj kernaj ĉapitroj, la konkludo estu direktita al la fervojo kaj al praktikaj rezultoj en fervojaj aplikoj. Per tio estu klare videbla praktika utiligeblo de la priskribita teorio en la fervoja praktiko.

Tiun parton oni rajtas ellasi en mallonga sciencteknika artikolo, sed estas la devo por la aŭtoro almenaŭ koncize montri la praktikan flankon en la enkonduka ĉapitro de la verko.

3.4. Bibliografia parto

Bibliografio, aŭ listo de samtema referenca literaturo enhavu minimume:

a) antaŭajn verkojn de la aŭtoro, kiuj pli profunde pritraktas iun parton menciitan en la teksto (se ekzistas),
b) verkojn de aliaj aŭtoroj, kiuj estas aŭ cititaj en la teksto, aŭ eĉ uzitaj kiel bazo por propra artikolo (inkluzive bildojn, diagramojn ktp.),
Ambaŭ grupoj, do a) kaj b), estu bone indikitaj en la teksto, por ke la leganto facile trovu la verkon en la bibliografio kaj povu plu studi la priskribitan problemaron,
c) estas rekomendinde en la bibliografion envicigi ankaŭ ceterajn gravajn en la verko ne cititajn verkojn, por ke la leganto eksciu, kio jam estas verkita en koncerna problemaro kaj kiuj ceteraj sciencistoj okupiĝas priĝi.

La bibliografio havu formon laŭ ISO-normoj, kiuj tamen allasas plurajn eblojn. Kiel la plej konvena estu konsiderata vicigo de la verkoj en la liston alfabete laŭ ĉefaj nomoj de verkinto (en hindoeŭropaj lingvoj temas pri familia nomo), unuopaj verkoj de la sama aŭtoro kronologie laŭ la jaro de ilia apero. Kaze de citado de kelkaj verkoj de la sama aŭtoro el unu jaro, oni distingu ilin laŭ jena ekzemplo:

- Chrdle, P. (1987-1): Aŭtomatizo de akcelaj ranĝodeklivoj. En: Scienca Revuo 2/87, Pizo
- Chrdle, P. (1987-2): Aŭtomatigo de ranĝodeklivoj en ČSD-reto. En: Internacia Fervojisto 6/87, Næstved.

En la teksto oni citu la verkon en krampoj, ekzemple: (Chrdle, 1987-2).

Se la verko havas pliajn aŭtorojn, oni alfabetigu ĝin en la bibliografian liston laŭ la unua aŭtoro kaj en la teksto, en krampoj, oni citu nur tiun unuan nomon.

Pro praktikaj bezonoj, kvankam ne laŭ ISO-normoj, estas rekomendite esperantigi la titolon de la verko neaperigita en Esperanto (en krampoj post la titolo en originala lingvo).

3.5. Glosaro

Esperanta faka leksiko en neniu scienca fako estas ĝis nun tiom ampleksa, ke la verkanto de sciencnivela verko trovu ĉiujn bezonatajn fakajn esprimojn en jam cititaj PIV kaj LG IV. Tial, vole nevole, oni devas uzi aŭ terminojn el aliaj fakaj vortaroj aŭ el antaŭe eldonitaj verkoj, aŭ enkonduki propran proponon. Tiukaze la aŭtoro sentu sin devigita ĉiujn tiajn esprimojn kolekti en glosaron fine de la verko kaj difini ilin. Ne nur por kompreneblo de la artikolo (kiun oni povas atingi ankaŭ per klarigo en la teksto kiel rekomendite en la ĉapitro 2), sed ĉefe por "donaci" ilin al cetera fakularo por sekva diskuto pri ilia konveneco.

Ni, fervojistoj, povas prave fieri, posedante je nia dispono la plej ampleksan terminaron, la Esperanto-version de LG IV. Tamen ni sentu devon helpi al nia terminara komisiono pliampleksigi nian riĉan fakan leksikon, provizante ĝin per nove uzitaj fakaj esprimoj.

4.0. Lingva flanko

Koncerne la lingvan flankon de fakaj verkoj pri fervojo ni kompletigu la rekomendojn jam diritajn per jenaj reguloj:

1. Strikte obeu la Zamenhofan Fundamenton de Esperanto, kiu restu netuŝebla.
2. Dum la verkado pripensu unuecon de la uzataj formoj evitante sinonimojn kaj homonimojn.
3. Ĉiam preferu striktan logikon antaŭ rekomendoj de iu el multaj skoloj regantaj en diversaj partoj de Esperantujo. Tiurilate rememoru du konatajn citaĵojn: "En lingvo arte farita oni havas la rajton uzi formon pli logikan, kvankam neniu ĝis nun ĝin uzis" (Zamenhof) kaj "Logiko estas la fundamento de la Fundamento de Esperanto" (L.Mimó, aŭtoro de "Kompleta lernolibro de regula Esperanto").
4. Antaŭ aperigo de via verko strebu pri ĝia prijuĝo de iu kolego. Ne por akcepti ĉiujn rimarkojn, sed pro la fakto, ke la aŭtoro mem dum la diskuto ofte subite trovas pli trafan formuligon de la ideo. Ne havante konvenan kolegon, lasu la verkon flanke de via atento minimume du semajnojn kaj poste revenu al ĝi. Certe vi trovos kelkajn eblojn, kiamaniere plibonigi ĝin. Obei tiun rekomendon ne estas necese, sed certe utile.

5.0. Konkludo La principoj, starigitaj en la ĉapitro 2, estas rekomendoj inter alie por verkantoj de ĉiukongresaj Fervojaj Aktualaĵoj, plue por popularnivelaj fakaj gazetoj (Internacia Fervojisto, Hungara Fervojista Mondo, Fervojistaj Novaĵoj, Fokuso, ...), sed ankaŭ por prifervojaj kontribuaĵoj al ceteraj periodaĵoj (Heroldo de Esperanto, Monato, Starto, ...).

La principojn enhavantajn en la ĉapitro 3 oni apliku skribante kontribuaĵojn por iu sciencteknika konferenco aŭ simpozio, respektive por sciencnivela gazeto (Scienca Revuo). Estus rekomendinde, ke iu el niaj fakaj gazetoj enhavu regule sciencan parton, ekzemple en la formo de aldonaĵo, kie povus regule aperi verkoj skribitaj en sciencnivela formo, do pli malpli laŭ la principoj montritaj en la ĉapitro 3.

Ĉi tiu artikolo estis diskutita kaj aprobita en la kunveno de fake aplika komisiono ene de 42a IFEF-kongreso, Hamar, 1990-06-02/08.

6.0. Literaturo

- Hartig, H.D. k.a. (199?): Aktuala Fervoja Vortaro. En preparo.
- Ritterspach, G. k.a. (1989): Fervoja Terminaro en Esperanto. Suplemento al Lexique Général des termes ferroviaires (UIC, 1988), Frankfurt/Main.
- UIC (1988): Lexique Général des termes ferroviaires, 4e Edition, Union Internationale des Chemins de Fer, Paris.
- Waringhien, G. k.a. (1970): Plena Ilustrita Vortaro de Esperanto, SAT, Paris.

EK AL SENERARAJ FERVOJFAKAJ TEKSTOJ

Ludoviko Sekereŝ (YU)

La postmilita fervojista Esperanto-organizaĵo povas fieri, ke ĝi enigis en siajn kongresajn programojn la fakajn prelegojn. Per ili ĝi klopodis de jaro al jaro demonstri sian fakan karakteron ne nur al partoprenantoj-kongresanoj, sed ankaŭ al fervojaj instancoj en landoj gastigantaj kongreson.

Ĉe la starto regis tia sistemo, ke oni elektis komunan temon, pri kiu poste tiamaj fervoruloj en unuopaj landaj sekcioj verkis fakan prelegon prilumante la temon el la vidpunkto de sialandaj cirkonstancoj. Amplekso de tiuj landaj kontribuaĵoj ne estis limigita, kaj ilia sinsekva laŭtlegado forrabis multe da tempo, eĉ fariĝis teda, ĉar ĉiuj kontribuaĵoj estis sen ilustraĵoj. Oni supozis, ke la landaj asocioj taskos per la prelego veran fakulon, bonan scianton de Esperanto kaj lertan preleganton. En la realo ĉiam iu el la ecoj mankis. Tamen, oni ne komprenu tion kiel riproĉon. Kontraŭe, oni laŭdu la fervorulojn, oni gratulu al ili, ke ili ekportis la torĉon por apliki Esperanton en la kadro de fervoja fako mondvaste, kiam la terminara komisiono ĉe IFEF apenaŭ prezentis ian rezulton de sia laboro.

Venis la tempo, kiam IFEF fondis ankaŭ fakprelegan komisionon kaj laŭstatute reguligis ĝian aktivecon. Tri momentojn mi mencios el tiu Regularo: 1. La faka temo koncernu nur aktualan atingaĵon de gastiganta lando kaj estu nepre ilustrita. 2. Laŭ neceso, la prelegonto rajtis peti helpon de la terminara komisiono. 3. La kompleta prelegoteksto kun la unupaĝa resumo estis multobligitaj kaj disdonitaj al kongresanoj. ĉi tiu sistemo pruvis sian efikon, des pli, ebligis fervojfakajn prelegojn eĉ ekster la IFEF-kongresoj. Landaj komitatanoj aŭ la aliaj tradukis resumon al sia nacia lingvo kaj publikigis ĝin en sia(j) faka(j), eĉ nefaka(j) periodaĵo(j).

Post kelkaj jaroj montriĝis, ke ne nur la gastiganta lando havas fervojan aktualaĵon, sed ankaŭ multaj aliaj, por kiuj estis neracie atendi 12–15 jarojn, ĝis kiam IFEF-kongreso okazos denove en koncerna lando. Naskiĝis do ideo, ke la organizantoj de kongreso trovu tempon, dum kiu ĉiuj aliaj landoj povu prezenti siajn aktualaĵojn. La ideo fariĝis tiel efika, ke ĝi aktivigis ĉiam pli kaj pli da latentaj prelegantoj el ĉiuj landoj. Natura sekvo estis, ke tiuj prelegantoj ne petis helpon de terminara komisiono. La aktualeco de temoj estis atingita, sed la lingva kaj la faka niveloj ofte postrestis. Ankaŭ venis la unua limigo, nome ke la prezento de unuopaj aktualaĵoj kun ilustraĵoj daŭru nur 5 ĝis 10 minutojn. Baldaŭ sekvis alia decido: antaŭsendi la tekstojn por selekti ilin, respektive por ne allasi ĉiujn alsenditajn kontribuaĵojn. Sed tuj ekestis la demando, kion fari kun tiuj "superfluaj"? La solvo estis trovita per aperigo de FERVOJFAKAJ KAJEROJ. Ĉar la alfluon de fakaj artikoloj oni ne povas firme certigi, en la komenco la kajeroj aperados neregule. Por ke la legantoj povu ĝui la artikolojn, la kajeroj nepre devus ankaŭ instrui kaj eduki la estontajn aŭtorojn kiel verki, respektive traduki fervojfakajn tekstojn, senerare. En la estontaj Fervojfakaj kajeroj estu instalita kon–

stanta lingva rubriko, ĉu en formo de eksplliko, ĉu kiel diskuto, ĉu alimaniere.

Se mi jam iniciatis, estu mi la unua kiu startos. Tute prave. Sed per kio? Miaopinie, ĉiu kontribuo estas plej instrua, se ĝi pritraktas por unu fojo nur unu, eventuale du erarotemojn. Sekvante tiun principon, mi decidis tuŝi por la unua fojo, nur la artikolon LA.

Ĝenerale mi konstatas, ke al multaj komencantoj kaŭzas problemon la apliko de artikolo en Esperanto. Zamenhof, Plena gramatiko kaj multaj bonaj lernolibroj tre sprite solvis tiun problemon rekomendante, ke oni simple forlasu ĝian uzadon en la komenco, se ĝi prezentas malfacilaĵon. Pli spritan solvon oni apenaŭ povas imagi. Sed ve, en la praktiko okazas ĝuste la kontraŭo! Oni uzas la artikolon ĉu necese, ĉu ne necese. Foje mi havis okazon aŭdi, ke tiun fenomenon oni moke nomis la-la-la fenomeno! ĉu moke aŭ ne, ĉu prave aŭ ne, sed fakto estas, ke multaj, multaj trouzas la artikolon. Okupiĝante pri tiu fenomeno mi konkludis, ke ĝi aperas ĉe tiuj esperantistoj, en kies gepatra lingvo ekzistas difina artikolo, kaj ĝi estas forte ligita al substantivo en ĉiuj genroj, kazoj kaj nombroj. En tiuj lingvoj ekzistas ankaŭ nedifina artikolo, varia laŭ kazoj kaj genroj. Ĉar en Esperanto ne ekzistas nedifina artikolo, ŝanĝiĝas la situacio, nome: la sole ekzistanta artikolo determinas la difinitecon de substantivo per ĝia apliko, respektive ĝian nedifinitecon per ĝia simpla forlaso.

Ni vidu, kiel staras la afero ĝenerale: La artikolon oni uzas, kiam:

- substantivo kiel objekto aŭ estaĵo estas konata,
- objekto aŭ estaĵo ĉeestas aŭ
- dum interparolo aŭ en kunteksto jam temis pri ĝi.

Por ekzemplo ni analizu la jenan frazon: "Mi ĝisatendis la trajnon". Ĉiuj tri variantoj de konateco estas aplikeblaj, respektive: ni uzos la artikolon, ĉar temas pri trajno per kiu iu alveturis, ĉar la trajno estas jam en stacio, ĉar vi antaŭe interkonsentis aŭ priparolis la alvenon kaj ĝisatendon de tiu konkreta trajno. Se iu pro necerteco ne uzus la artikolon antaŭ la objekto en la frazo, tio signifus, ke estis sencele ĝisatendi iun ajn trajnon (pasaĝer- aŭ vartrajnon).

Alia ekzemplo: "Mi iras al la stacidomo por aĉeti la (vojaĝ)bileton". Estas klare, pri kiu stacidomo temas, same pri celstacio, al kiu oni intencas veturi, sekve ankaŭ la aĉeto de vojaĝbileto. La forlaso de artikolo ne donus sencon al la frazo. Oni ja ne iras sencele al iu ajn stacidomo kaj ne aĉetas bileton sencele.

Mi citos ankoraŭ du frazopartojn: "... por plibonigi la sistemon" kaj "Krom la baza tasko de la varstacio ...". Ĉi tiuj ekzemploj estas interesaj, ĉar ili evidentigas, ke la objekton oni povas determini ankaŭ per montra pronomo TIU (ĝenerale ankaŭ en akuzativo, kaj pluralo: tiun, tiuj kaj tiujn) sen danĝero, ke la senco ŝanĝiĝos, do: ... por plibonigi TIUN sistemon. En la due frazo oni povas anstataŭigi aŭ nur la unuan, aŭ nur la duan, aŭ ambaŭ artikolojn per la montra pronomo TIU. Vi kon-

statos, kiel precizajn sencojn akiros la frazo en la unuopaj kazoj. El tio sekvas mia rekomendo, ke oni favoru la uzon de montraj pronomoj anstataŭ la artikolo, precipe, se la artikolo plurfoje aperas en la frazo.

Mi atentigas vin ankoraŭ pri tio, ke krom veraj substantivoj ekzistas ankaŭ derivitaj el aliaj vortkategorioj. Ĉi-foje mi mencios nur la derivaĵojn el verboj, ĉe kiuj estas videble uzata la sufikso. Ekzemple: La skipo finis la manovr(ad)on je la 14.30". Observante kaj analizante la agon en la frazo laŭ ĉiuj tri supre menciitaj variantoj, vi konstatos la neceson por uzi la artikolon. Sed ankaŭ ĝian determineblecon per montra pronomo, kiel supre.

DISTINGI KVALITOJN EN LA RILATO DE NOCIO KAJ NOMO

Jan Werner (CS)

(Terminologia temo)

En 1988 aperis en Berlin ĉe CEDEFOP, kunlabore kun INFOTERM (Vieno) tre utila manlibro pri terminologio "Eine Methode für kontrollierte Begriffsdynamik" (Metodo de kontrolata nociodinamiko). La aŭtoroj H.Felber, C.Galinski, W.Nedobity kaj R.Thaller liveris al la faka publiko kompleksan metodon de terminologia laboro kompletigita per projekto. Ankaŭ la faka Esperanto meritas atenton de kleraj terminologoj. Ni sekvu do almenaŭ la ĉapitron pri interordigo de nocio kaj nomo libere laŭ la menciita verko.

Nocio estas unuo de pensado esprimita per nomo (termino) kvazaŭ per simbolo. Nocio estas produkto de nia konscio, ĉar ĝi peras kunligon inter nomo, nomata ankaŭ termino (signanto), kaj objekto de signado (signato). En sciencoj kaj tekniko estas nocio tre proksima al signifo, ĉar tie oni agnoskas sistemojn, komprenas hierarkion kaj praktikas difinojn.

La rilato inter nocio kaj termino estas nur sporade en ideala ekvilibro. Kutime ĝi estas tuŝita per plej diversaj devioj, kiuj fontas en la bunta evoluo de naturo kaj socio kaj en la grada gnoza proceso. Por kvalifiki la rilaton nocio - nomo ekzistas la jenaj ebloj

1. monosemio	5. polisemio
2. unu-unusignifeco	6. sinonimio
3. plursignifeco	7. kvazaŭsinonimio
4. homonimio	8. mononimio

1. Monosemio prezentas la rilaton nocio - termino, ĉe kiu nur unu nocio estas atribuita al unu termino.

2. **Unu-unusignifeco** estas la stato, ĉe kiu apartenas nur unu nocio al unu termino kaj ankaŭ inverse, unu termino al unu nocio. En ĝi renkontiĝas monosemio kaj mononimio. Ĝi estas ideala por klareco en komunikado, plej konvena por harmoniigi terminarojn.

   Tamen, la nombro de vortelementoj en ĉiu natura lingvo estas nesufiĉa kreskanta nombro de aktualaj nocioj. Ĝenerala unu-signifeco en terminologio do ne povas esti atingita. Estas necese strebi, ke en certa konteksto, en unu fako, termino ne estu plursignifa. Tio estas principo de lingva ekonomio.

3. **Plursignifeco** prezentas la rilaton nocio - termino, ĉe kiu identaj nomoj ampleksas plurajn nociojn. Ĝi povas aperi en la formo de homonimio aŭ polisemio.

4. **Homonimio** estas la rilato nocio - termino, ĉe kiu identaj terminoj estas atribuitaj al diversaj nocioj, kiuj estas nedependaj unu de la

alia. Homonimio povas plue dividiĝi al homofonio (la sama estas nur la sonformo) kaj homografio (la sama estas nur la skribformo). Plena homonimo havas ambaŭ formojn identajn.

Ekzemploj laŭ la germana originalo:

- Homografo estas "Service" (foje vazaro, foje servo).
- Homofono estas "Wal" (baleno) kaj "Wahl" (elekto).

Homonimoj povas estiĝi hazarde, aŭ per metafora transporto de nomo, kiam nomo el alia fako estas transprenita kaj ricevas parencan signifon (polisemo), aŭ per diversaj kombinoj de nomelementoj kun terminologia enhavo. Ekzemploj laŭ la germana originalo:

- Hazarde estiĝinta homonimo: "Kiefer" (makzelo), "Kiefer" (pino).
- Metafore estiĝinta polisemo: "Knie" (genuo), "Knie" (kurba peco de tublinio).
- Trielementaj kunmetoj: "Gummischuh-Sohle" (plandumo de galoŝo), "Gummi-Schuhsohle" (kaŭĉuka plandumo).

Kiel homonimoj kutime estas nomataj nur homonimoj estiĝintaj hazarde. Ili estas homonimoj en malvasta senco. Homonimoj, kiuj estiĝis per metafora transporto de nomo, estas polisemoj. Ilia speciala kazo estas ŝtuparaj (gradaj) polisemoj, kiuj prezentas la saman nomon por supra kaj suba nocioj.

- Ekzemplo en la rilato genro - speco:
  "Schraube I" (helico ekstera kaj interna),
  "Schraube II" (ekstera helico)".
- Ekzemplo en la rilato tuto - parto:
  "Gewinde A" (tuto de helicoj, ankaŭ ĉe la ŝraŭboj kun pluropa helico).
  "Gewinde B" (unuopa, aparta helico).

5. **Polisemio** prezentas la rilaton nocio - termino, ĉe kiu identaj terminoj estas atribuitaj al malsamaj nocioj, kiuj estas semantike aŭ etimologie parencaj. (Ekzemploj en la antaŭa alineo 4.).

6. **Sinonimio** estas la rilato nocio - termino, ĉe kiu du aŭ pluraj malsamaj nomoj (terminoj) estas atribuitaj al unu nocio. Kaŭzoj por apero de sinonimoj estas precipe la utiligo de ekvivalenc- aŭ diferenc-indicoj ĉe la nomumo aŭ la samtempa uzo de nomoj de diversa deveno. Ekzemploj (germanlingvaj):
   - La samtempa utiligo de hejma kaj internacia nomoj,
     Fernsprecher - Telephon
   - La samtempa utiligo de hejma nomo kaj pruntovorto,
     Kraftwagen - Automobil
   - La samtempa utiligo de nomoj de eltrovintoj k.s. kaj de kvalit- aŭ rilat-indicoj kiel nomelementoj,
     Priessnitzumschlag - Dunstwickel
   - La samtempa utiligo de nomo kaj simbolo (en fiziko, ĥemio k.s.),

aŭ de mallonga formo,
Wasser (akvo) - H_2O,
Wiederstand (rezistanco) - R

- La samtempa utiligo de komerca kaj scienca nomoj kaj de simbolo, Aspirin - Acetylsalicylsäure - $C_9H_8O_4$
- La samtempa utiligo de ĝenerala (komuna) kaj scienca nomoj, Lungenentzündung (pulmito) - Pneumonie (pneŭmonio).

En komunikado efikas tre malfavore, se al parto de maŝino, malsano, medikamento k.a., interna de unu fako, estas atribuitaj pluraj nomoj. Sinonimeco ŝarĝas la memorkapablon kaj vekas la impreson, ke temas pri pli ol unu nocio.

7. **Kvazaŭsinonimio.** Se la signifoj de du sinonimoj malgrave devias unu de la alia, povas tion kaŭzi unu el la du fenomenoj: unu signifo estas superordigita al la alia (ŝtupara sinonimo) aŭ la signifoj intersekcas. La sinonimoj tiukaze estas konsiderataj kvazaŭsinonimoj.
   - Ŝtuparaj (gradaj) sinonimoj,
     Rundfunk (radiofonio) - Radio (radioricevilo)
   - Du sinonimoj kun la sama signifo povas enhavi diferencojn en konotacio. Al tiu speco apartenas ankaŭ nomoj de diferencaj stilebenoj (norma faka lingvo, lingvo de la ĉiutaga vivo).
     Kochsalz (kuirsalo) - Salz (salo).

8. **Mononimio** prezentas la rilaton nocio - termino, ĉe kiu nur unu termino estas atribuita al nocio.

   En la terminologia normigo devas esti plenumita la postulo de mononimio. Sed en priskriba kolekto de terminoj, precipe en neteknikaj fakoj, la strikta terminologia normigo povas esti neaplikita.

- - - - -

Regi la teorian bazon pri terminoj kaj pri ties kreado estas devo de ĉiu, kiu sincere deziras agi sur la kampo de terminologio en Esperanto. Kiu scipovas la germanan lingvon, studu la verkon de INFOTERM, el kiu mi ĉerpis. Krome mi rekomendas la verkon de Helmut Felber kaj Gerhard Budin "Terminologie in Theorie und Praxis", eldonita 1989 en Gunter Narr Verlag, Tübingen (316 pĝ.).

Glosaro

ekvivalenco - la sama valideco, samvaloreco, egalvaloreco (diference de ekvivalento - alilingva termino de la sama signifo).

indico - (de nocio, en terminologio) - iu ajn el la ecoj, kiuj konsistigas nocion. Angle: characteristic of a concept.

konotacio - propreco de nomo signi certan objekton aŭ fenomenon kaj samtempe ankaŭ alian objekton aŭ fenomenon, kun la unua asociitan (ekz. taŭro - forto).

konteksto - signifohava interligiteco en lingva esprimo, aro de interligitecoj; pli vasta ol kunteksto .

Brno 1991-12-17
Kompilita por Fervojfakaj Kajeroj.

KIO ESTAS FERVOJO ?

Kontribuo por difino de fervojfakaj terminoj

Heinz Hoffmann (D)

"Internaciaj rilatoj, interŝanĝo de spertoj, diskonigo de sciencteknikaj inventoj estas grave malfaciligataj, se forestas unueco en kompreno kaj *uzado de scienc-teknikaj ideoj kaj terminoj.*" (Ernest Drezen: Pri problemo de internaciigo de scienc-teknika terminaro, 1935)

Cele al unueco en kompreno kaj uzado de fervojfakaj terminoj, terminara komisiono de IFEF planas ellabori difinvortaron. Ĝi enhavu terminojn

- malfacile kompreneblajn kaj
- en Plena Ilustrita Vortaro nesufiĉe bone aŭ ne laŭ fervoja vidpunkto difinitajn.

Pri tio necesas vastaj diskutoj inter fakuloj, ĉar multaj difinoj de fervojfakaj terminoj en PIV nesufiĉe klare ebligas diferencigon inter najbaraj nocioj. Do ni difinu terminojn ne unuope, sed en kadro de vortfamilioj najbarnociaj. Kiel ekzemplon de sistema difinadmetodo mi elektis la plej bazan fervojan terminon "fervojo" kaj najbarajn terminojn "metroo", "tramvojo", "funikularo" kaj "telfero".

Fervojo

PIV-difino: Sistemo de transportado de pasaĝeroj kaj varoj per relvojo.

Difin-problemo ekzistas, ĉar tamen ne ĉiu trafikilo uzanta relvojon estas fervojo. Leĝo de koncerna ŝtato deklaras, kiaj rel-trafikiloj havas rangon fervojo. Ĉefe tio dependas de movataj masoj kaj de atingeblaj rapidoj, do dependas de kineta energio. Precipe el la energikvanto rezultas, kiomdistance veturil-kondukisto povas haltigi la veturilon. Pro relative granda kineta energio ĉe fervojo ekzistas sistemoj teknikaj kaj teknologiaj por garantii liberan trakon ĝis ĝustatempe anoncata haltsignalo.

Difin-propono: Trafikilo uzanta relvojon, taŭga por linioj ĉiudistancaj, funkcianta laŭ sekuriga sistemo pro atingebla granda kineta energio.

Metroo

Al fervojoj apartenas ne nur ordinaraj, sed ankaŭ ĉiuj metrooj, inkluzive unurelaj, inter ili la mondskale unika pend-fervojo en Wuppertal (Germanio).

PIV-difino: Elektra fervojo, subtera aŭ supertera, kiu komunikigas la diversajn kvartalojn de granda urbo kaj ties ĉirkaŭaĵo.

En la difino mankas la grava trajto, ke metroo servas al pasaĝera rapid-trafiko.

Difin-propono: Speciala fervojo por pasaĝera rapid-trafiko en grandaj urboj kaj ties ĉirkaŭaĵo.

Tramvojo

Ĉe simplaj rel-trafikiloj, pro relative malgranda kineta energio, oni premisas, ke bremsad-distanco neniam estas pli longa ol videblo-distanco de veturil-kondukisto al survoja obstaklo. Tramvojo estas la plej multnombra speco de rel-trafikilo, pli simpla ol fervojo.

PIV-difino: Vojo, konsistanta el trako de du kavaj reloj, sur kiu veturas tramoj.

La baza vorto de "tramvojo" estas "tramo", laŭ PIV.

1. speciala kava relo, uzata anstataŭ la reliefaj interne de urbo,
2. iam ĉevala, nun elektra veturilo por urbaj pasaĝeroj, ruliĝanta sur tiaj reloj.

Multaj tramvojoj havas surstrate kavajn relojn, sed eksterstrate (precipe en antaŭurbaj regionoj) reliefajn relojn. Miaopinie kaveco de reloj ne estu decida trajto de tramvojo. Pli gravas, ke tramvojo estas ĉefe urba, porpasaĝera reltrafikilo karakterizita per malpli granda kineta energio kompare kun fervojo. Laŭ mia propono oni uzu la vorton "tramo" por tramvojaj veturiloj, la vorton "tramvojo" por la tuta trafikilo. Jen lista komparo:

fervojo	tramvojo
lokomotivo, vagono, vagonaro, trajno, manovro-unuo	tramo

Difin-propono por tramvojo: Trafikilo uzanta relvojon, pli simpla ol fervojo, ĉefe por pasaĝer-trafiko en urboj kaj ties ĉirkaŭaĵo.

Difin-propono por tramo: Veturilo de tramvojo, ĉefe elektraj motorvagonoj kaj alkroĉitaj vagonoj.

La komparo inter fervojo kaj tramvojo evidentiĝas, ke mankas termino por fervojsimila trafikilo, pli simpla ol fervojo, sed alia ol tramvojo, ekzemple por pasaĝer-trafiko en parkoj (kie ofte deĵoras infanoj) aŭ por ŝarĝ-trafiko en minejoj, ŝtonrompejoj ktp. (tielnomataj "kamp-fervojoj"). Por tio mi proponas la terminon "fervojeto".

Fervojeto

PIV-difino: ne ekzistas.

Difin-propono: Fervojsimila trafikilo, pli simpla ol fervojo, sed alia ol tramvojo (etŝpuraj trakoj, lokomotivetoj, vagonetoj), ekzemple pasaĝer-fervojetoj en parkoj, ŝarĝ-fervojetoj en minejoj ktp.

Dentrela fervojo*

Rel-trafikiloj movataj helpe de dentrado kaj dentrelo povas esti aŭ fervojo aŭ fervojeto aŭ tramvojo, laŭ iliaj ĉefaj trajtoj. Simila eldiro koncernas eksperimentajn trafikilojn, ekzemple magnetglitajn.

Funikularo PIV-difino (Suplemento): Surtraka montara kablotramo (kun aŭ sen dentrelo), kies du ekvilibraj vagonoj helpe de kablo estas movigataj alterndirekte supren-malsupren per loke fiksa motoro.

Por uzi la terminon "funikularo" ankaŭ por la mondskale unika kablotramvojo en San Francisko (Usono) kaj eventuale por similaj tramvojoj, necesas ĝeneraligi la difinon.

Difin-propono: Dekliva tramvojo, kies tramoj estas movataj helpe de kablo per loke fiksa motoro.

Kvankam funikularo nur ete similas al ordinara tramvojo, mi subordigis la terminon "funikularo" sub la terminon "tramvojo", ĉar mi volas obei la PIV-subordigon. Funikularoj ĝenerale havas ordinarajn trakojn. Escepto estas la pendfunikularo en Dresden (Germanio).

Telfero Senrelaj kablo-trafikiloj ne similas al fervojo. Ilia nomo estas "telfero".

PIV-difino: Transportilo, ĉe kiu pendvagonoj, pendgondoloj aŭ pendseĝoj, irantaj laŭlonge de pendigitaj ŝtalkabloj, transportas personojn aŭ ŝarĝojn trans valoj kaj al montoj.

Por iom pli klare iom koncizigi la tekston al la esenco, servu jena difino:

Difin-propono: Trafikilo sen relvojo, kies gondoloj aŭ seĝoj pendas ĉe kablo kaj estas movataj helpe de kablo per loke fiksa motoro.

La sekva tabelo montras la formigon de la difinproponoj.

<table>
<tr><td colspan="3">reltrafikiloj</td><td colspan="2">kablo-trafikilo</td></tr>
<tr><td>fervojo</td><td>fervojeto</td><td colspan="2">tramvojo</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">taŭga por linioj ĉiudistancaj

funkcianta laŭ sekuriga sistemo pro atingebla granda kineta energio</td><td colspan="3">pli simpla ol fervojo (malpli granda kineta energio, nenia aŭ pli simpla sekuriga sistemo),</td><td></td></tr>
<tr><td>fervojsimila (etŝpuraj trakoj, lokomotivetoj, vagonetoj)</td><td colspan="2">ĉefe por pasaĝertrafiko en urbo kaj ties ĉirkaŭaĵo</td><td></td></tr>
<tr><td>ordinara fervojo

metroo
por pasaĝera rapid-trafiko en grandaj urboj kaj ties ĉirkaŭaĵo</td><td></td><td>ordinara tramvojo</td><td>funikularo

dekliva tramvojo, kies tramoj</td><td>telfero

trafikilo sen relvojo, kies gondoloj aŭ seĝoj pendas ĉe kablo kaj</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">estas movataj per loke fiksa motoro</td></tr>
</table>

Rimarkoj de la lingva redaktoro

a)* La titolon "Dentrela fervojo" enmetis la redaktoro.
Dentrela fervojo estu konsiderata kiel memstara speco apud konvenciaj fervojo (fervojeto), tramvojo, ne kiel ties subordigita parto. E.D. Krause (1982) nomis ĝin "dentrada fervojo", germane: Zahnradbahn. G.Waringhien (1957) nomis ĝian esencan parton "dentrelo", france: *crémaillère (chemin de fer)*.

b) Antaŭ eksolvo de terminologia tasko estas necese decidi pri klasifikaj kriterioj. En ĉiu unuopa procedo oni sekvu nur unu kriterion, ne eblas miksi ilin.

c) Ĉiu klasifiko startas ĉe unu genra nocio, ne estas konvene havi en la unua linio (nivelo) rel- kaj kablo-trafikilojn.

d) Nomoj, kiuj spegulas sente subjektivan prijuĝon, povas konduki al lingva afekcio, kiu en faka komunikado estas nedezirata. Tio rilatas al uzo de diminutivoj, ekz. "fervojeto". En komunuza lingvo ili esprimas ne nur malpliigon, sed ofte ankaŭ karesemon.

e) Sinonimoj estas en faka komunikado nepre dezirataj. Unu nomo el la paro funikularo - dekliva tramvojo, estas evitinda.

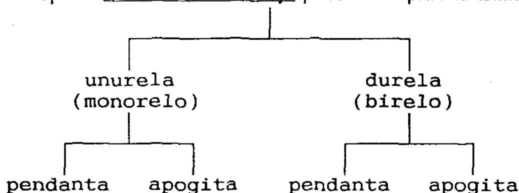
f) Subordigi funikularon al tramvojo nur pro la nefaka verko PIV estas nekceptebla decido. En la angla sporade aperas "tram" en "aerial tramway" (pli ofte: aerial cableway, ropeway). Ĉar terminaro de internacia lingvo devas esti pli perfekta, pli sistema, estas konsilinde rezervi "tram" sole por ĝenerale konata strata reltrafikilo.

g) Indas pripensi, ĉu envicigi ankaŭ relgruojn.

h) Ŝpuron kiel indicon de "fervojeto" ne eblas kompreni absolute, ĉar ekzistas plene ekipitaj etŝpuraj fervojoj.

i) *Relaj transportsistemoj laŭ la kriterio de teknika kaj organiza aranĝo:*
- ordinara fervojo
- nekonvencia fervojo
- metroo
- tramvojo
- mineja, uzina, kampa, arbara ktp. relvojo
- dentrela fervojo
- funikularo
- rela gruvojo

La speco <u>nekonvencia fervojo</u> povas esti plue klasifikata:



Laŭ la kriterio de radiuso de pasaĝera priservo ni povas noti la specojn:
- fervojo
- apudurba fervojo
- ekspreso
- metroo
- subtera tramvojo
- tramvojo

POLA ELEKTRO-MANOVRA LOKOMOTIVO EM-10

Janusz Fortúnski (PL)

La manovrado, kiel sciate, estas tre grava parto de transportaj taskoj, kiujn plenumas ĉiuj fervojoj, inkluzive de nia PKP. Ĝis nun la manovrado en Pollando okazas, preskaŭ senescepte, per dizelaj lokomotivoj, kiuj voras altvaloran petrolon (kies prezoj kreskas impertinente), kaj kiun ni devas importi kontraŭ "vera" valuto, nerikoltebla en nia lando. Tial en la jaro 1984, surbaze de ŝtata decido, oni entreprenis laborojn celantajn konstrui elektrajn lokomotivojn speciale por manovraj laboroj sur ranĝmontetoj, vagonremizoj kaj por kurtdistanca, loka transporto.

Ĝis la jaro 1990 estis konstruitaj kaj transdonitaj al ekspluatado du elektraj manovraj lokomotivoj signitaj per 405E/EM-10. Fabrikis ilin la Fabriko de Cegielski en Pozna'n, "Dolmel" en Vroclavo kunlaboris pri elektromaŝinoj, "Elta" Lodzo rilate al elektra ekipaĵo kaj elektroniko, "Pafawag" Vroclavo partoprenis per boĝioj kaj "Pomet" Pozna'n per ĉefaj kompresoroj. Instituto pri Elektrotekniko en Varsovio kaj Centro de Esploro kaj Evoluo de Trakciiloj en Pozna'n provizis la lokomotivojn per elektronikaj stirsistemoj.

La lokomotivo estas ekipita per Bo-Bo-aksa sistemo kaj enmeze lokita kabino kun du samekipitaj stirpaneloj. Kvar direkt-kurentaj trakcimotoroj, konektitaj helpe de tiristora sistemo, kiun regas mikroprocesoroj regulantaj ankaŭ la funkciadon de elektrodinamikaj bremsoj kaj sistemon de konstanta rapido. Krome al la ekipaĵo apartenas helica kompresoro, elasta transmisio de tirforto, hidraŭla kuplilo de boĝioj kaj la sama bremso dumhalta.

La situo de kabino kaj ĝia relative vasta interno, ergonomia dislokigo de stirpupitroj, elektre varmigataj frontaj glacoj, certigas bonajn laborkondiĉojn por lokomotivestroj.

Kompleksa sistemo kun multspecaj elementoj troviĝantaj en la lokomotivo postulis instalon de diagnoza pupitro, kiu ebligas rapidan lokalizon kaj riparon de eventualaj difektoj kaj eliminon de longaj ekspluatpaŭzoj, kiuj ĉiam atestas neperfektecon de koncerna maŝino. Surpupitraj lumaj signaliloj permesas tuj, perokule, kontroli laŭnorman funkciadon de elemento, aŭ trovi eventualan difekton.

Helpe de tiuj signaliloj povas esti kontrolataj jenaj elementoj:

- konektiloj de helptensio,
- sistemo de logika regado,
- mikroprocesora sistemo,
- sistemo por elformi tiristorajn impulsojn,
- sistemo de RC,
- tempo bezona por enŝalti tiristorojn,
- taŭgeco de filtraj kondensiloj,
- nutrotensia valoro,
- motora tensivaloro,

- rapido de boĝioj, t.e. turniĝado de radoj en ambaŭ boĝioj.

Ebla estas la aktiva diagnozo kaj kontrolo dum funkciado de koncerna sistemo aŭ elemento kaj ankaŭ kontrolo sen ŝalti la motoron, do antaŭ la komenciĝo de veturo, ekzemple dum la bontena kontrolo en lokomotivejo.

Ĉe malgrandaj rapidoj, kiam la efiko de permotora bremsado malkreskas, necesas uzi pneŭmatan bremson kunage kun la elektro dinamika. Laŭ la postuloj de PKP en la lokomotivoj estis instalita ankaŭ fremdekscita rezistora bremsado.

La ĉefaj teknikaj datumoj:

- maksimuma rapido	- 80 km/h
- unudirekta trakcikurento	- 3000 V
- povumo de lokomotivo	- 960 kW
- maksimuma tirpovo	- 122,2 kN
- longeco	- 16340 mm
- larĝeco	- 2900 mm
- alteco kun mallevita pantografo	- 4300 mm
- alteco kun levita pantografo	- 6700 mm
- maso	- 72 t

La konstru-solvoj aplikitaj ĉe la supre prezentitaj prototipoj permesas lokigi la lokomotivojn EM-10 en la vicon de la plej modernaj trakciiloj nun fabrikataj en Eŭropo, kaj ili povas servi ne nur por manovrado en ranĝostacioj, sed ankaŭ tiri lokajn pasaĝertrajnojn kaj nepezajn vartrajnojn.

FUNKCIO KAJ SERVOJ DE OKCIDENTAJ FERVOJOJ

Joachim Giessner (D), honorprezidanto de IFEF

Antaŭrimarkigo

Post la gravegaj politikaj eventoj de la pasintaj jaroj jam komencas sekvi ampleksaj ŝanĝoj en la fervojretaj strukturoj de Eŭropo. Tial ni provu, kvazaŭ lastmomente, iom prilumigi la nunan situacion de la "okcidentaj" fervojoj, kvankam kelkloke iom unuflanke viditan, ĉar la aŭtoro estas ano de la Germana Federacia Fervojo DB.

1. Organizo, kooperado

Antaŭ ol rigardi la okcidentajn fervojojn, oni devas substreki, ke jam de longe ekzistas granda internacia organizo komuna por preskaŭ ĉiuj eŭropaj fervojoj kaj ankaŭ multaj fervojoj el aliaj kontinentoj. Ĝia nomo estas UIC (Internacia Fervojunio). Al ĝi apartenis en 1988 85 membroj en ĉiuj 5 kontinentoj kun entute 760 000 km de linioj. 64 el ili estas fervojaj kompanioj, la resto asociitaj aŭ kunlaborantaj entreprenoj.

Inter tiu "resto" troviĝas tre gravaj kompanioj, kiuj kunlaboras kun la tegmenta organizo. El ili ni menciu "Intercontainer" (interkontejner), la Internacian Fervojan Societon por Kontenertransporto, kiu siaflanke estas reprezentata ĉe 23 fervojoj; aŭ "Sealink" (silink), kompetenta por transakvaj transportoj, aŭ "Eŭrotunnel", kiu sin okupas pri la konstruado de la subakva tunelo inter Anglio kaj Francio. Same gravas "Interfrigo", kiu prizorgas transportojn de fridvaroj en specialaj vagonoj, kaj la societoj, kiuj funkciigas lit-, kuŝ- kaj restoracivagonojn. Aldoniĝas multspecaj internaciaj konferencoj, ekz. teknikaj, horaraj, tarifaj kaj similaj, kiuj ĉiuj kontribuas al la fakto, ke la fervojoj funkcias translime kaj intime kunlaboras. Cetere la ĝis nun priskribita koncernas ne nur la okcidentajn fervojojn.

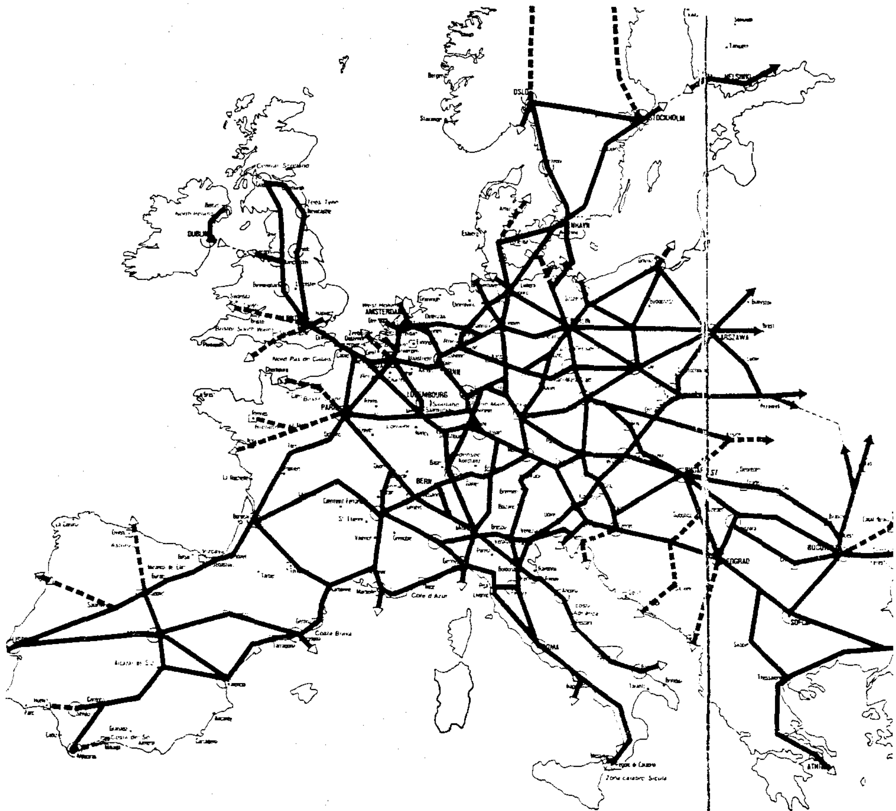
2. Funkcio kaj servoj

2.1 Ĝeneralaj konsideroj

Kiam oni rigardas trajnojn de okcidentaj fervojoj, oni konstatas, banale dirite, ke precipe sur ĉefaj linioj la vagonoj estas puraj, ĝenerale provizitaj per akvo kaj tualeta papero kaj bone ekipitaj entute. La trajnoj trafikas kontentige precize, la transirado el unu lando al alia funkcias senprobleme, ofte apenaŭ rimarkeble, ankaŭ sen konsiderinda tempoperdo. Por subteni tion, la fervojoj pli kaj pli amplekse enkondukas elektrajn lokomotivojn permesantajn veturi en landoj kun diversaj tensioj. Tiel oni evitas la ŝanĝon de lokomotivo ĉe la limo.

2.2 Takthoraroj, longdistanca trafiko

En multaj landoj ekzistas takthoraroj. Laŭ ili la pasaĝer- pasaĝertrajnoj trafikas regule ĉiun horon aŭ pli ofte je la sama minuto, kaj ofte tra longaj distancoj. Tiu sistemo bonege funkcias. Ni jen menciu la TGV-trajnojn en Francio, la InterCity (IC) kaj EŭroCity (EC) en diversaj landoj kaj la plej novajn InterCityEkspres-trajnojn (ICE) en Germanio. Ili ĉiuj trafikas tra centoj da kilometroj. En Germanio oni kreis specialan reton por tiaj grandrapidaj trajnoj. En plej gravaj nodoj ili regule laŭ la takto renkontiĝas apud la sama kajo. Kutime vagonoj de



Eŭropa infrastruktura gvidplano
(linio-reto)

- linio laŭ gvidplano
- koresponda linio
- korespondo transmara
- korespondo al reto de iama Sovet-unio

sama klaso haltas vid-al-vide, tiel ke la interŝanĝo de pasaĝeroj rapide funkcias. Tion krome plifaciligas grandaj kestoj kun trajnkonsistaj skemoj sur la kajoj, el kiuj oni antaŭe povas informi sin pri la loko de ĉiuj vagonoj en la trajno. Ne eblas priskribi multnombrajn plej modernajn ekipaĵojn, kiujn la pasaĝeroj de ICE povas disponi, ekz. pri publikaj telefonoj, aŭd- kaj videoprogramoj, bufedo kaj restoracio kaj aliaj. Malgraŭ suplementaj veturprezoj tiuj trajnoj estas forte frekventataj. Al la trajnpersonaro apartenas virino, kiu estas "knabino por ĉio". Prefere ŝi helpas al maljunaj personoj, patrinoj kun infanoj ktp. La trajnpersonaro ankaŭ alportas trinkaĵojn kaj sandviĉojn por pasaĝeroj de la unua klaso al la sidlokoj.

2.3 Kuriero-servo

Antaŭ nelonge la germana DB enkondukis tre interesan servon. En 36 grandaj stacioj, kie haltas EC/IC, oni povas ĝis 30 minutoj antaŭ forveturo de tia trajno ekspedi pecvarojn ne pli pezaj ol 10 kg. Plej malfrue 15 minutojn post alveno en la celstacio ĝi povas esti prenata de la adresito. Tiel eblas ĉiun horon, eĉ dimanĉe, sendi medikamentojn kaj aliajn urĝajn varojn tra grandaj distancoj. Ankaŭ multaj svisaj stacioj jam estas atingeblaj per tiu servo.

2.4 Aliaj servoj

Ĉi-loke ni menciu kelkajn detalojn, kiuj utilas por agrabligi la vivon de fervojaj klientoj. Tio estas ekzemple:

- Trajnoj por akompanataj aŭtoj, kiuj trafikas inter dense loĝataj regionoj, ĉefe en la nordo, kaj turistaj celoj en sudaj regionoj de Germanio, Francio, Svisio, Italio, Jugoslavio kaj Aŭstrio. Ili konsistas el specialaj vagonoj por la aŭtoj kaj el kuŝ- kaj litvagonoj por la aŭtomobilistoj. Ili kutime veturas nokte.
- Alia speco de trajnoj por feriantoj, sed tiaj sen aŭtomobiloj, estas la "ekspresoj tra longaj distancoj". Ankaŭ ili trafikas inter nordo kaj sudo, sed dumtage. Kiel apartan atrakcion ili ofertas vagonon kun nomo "Infanlando". En ĝi infanoj trovas multvariajn ludilojn kaj tiel forgesas la longan vojaĝon.
- Por societoj kaj kluboj la fervojo disponas specialajn vagonojn, en kiuj oni povas danci kaj trinki en startrinkejo. Tiaj vagonoj estas tre ŝatataj.
- Grava pliagrabligo estas la transporto de pasaĝervagonoj (kaj tio validas ankaŭ por varvagonoj) per pramoj. La plej elstara el tiaj konektoj estas la tielnomata birdfluglinio inter la germana haveno Puttgarden kaj la dana Rødby (Redbi), kie estas transportataj ĉiutage dek internaciaj trajnparoj. En 1989 tio signifis 7,5 milionojn de pasaĝeroj. Precipe la danaj fervojoj funkciigas eĉ proprajn pramliniojn inter la danaj insuloj.

2.5 Novaj vagontipoj

Tute novan trajnkategorion enkondukis la Germana Fervojo en 1989. Ĝi estas nomata "InterRegio" kaj interligas gravajn regionojn per granda rapido (ĝis 200 km/h). La trajnoj estas kunmetitaj el nove konstruitaj vagonoj. Ĉiu trajno havas bufedvagonon ekipitan laŭ tre modernaj vidpunktoj, vakuo-necesejojn, eĉ specialajn por korpe malhelpataj personoj, kaj en la kupeoj ĉe fenestro pli altajn sidlokojn por infanoj, por ke ili

povu pli bone elrigardi.

Pli kaj pli oni trovas la t.n. Eŭropo-vagonojn, kiujn la fervojoj konstruigas laŭ komunaj planoj kaj normoj. Kaj en la longdistancaj noktaj trajnoj, kiuj havas lit- kaj kuŝvagonojn, plinombriĝas la modernaj TEN-vagonoj (Trans-Eŭropo Nokte). En Svisio oni nun havas klimatizitajn vagonojn por la EC-trafiko. El la novaĵoj en ilia ekipaĵo ni elpiku du, nome la klimatizado estas direktata per mikroprocesilo kaj la provizado per elektra energio povas esti liverata el ĉiuj kvar energiosistemoj de la eŭropaj fervojoj. La tensio-ŝanĝo ĉe la landlimoj okazas aŭtomate.

Novan tipon de litvagono kreis la norvega fervojo. Tiuj vagonoj estas 27 m longaj kaj 3,24 m larĝaj, sekve la plej larĝaj en Eŭropo. Surbaze de tiuj vagonoj oni nun enkondukas en Norvegio novan tipon de salonvagonoj por noktaj trajnoj. En ili troviĝas i.a. moveblaj seĝejoj, videofilmoj, aŭtomatoj por kafo kaj sandviĉoj kaj publika telefono.

2.6 Servo por aviadil-pasaĝeroj

La regulaj grandrapidaj trajnoj, kiuj ja veturas de urbocentro al urbocentro kaj ĉiuhore estas je dispono sen iu ajn formalaĵo, prezentas multajn avantaĝojn kompare al aviadilaj vojaĝoj. Kvankam la fervojaj kaj aeraj kompanioj konkuras, ili certagrade ankaŭ kunlaboras. Jam de jaroj specialaj trajnoj por flugpasaĝeroj ligas gravajn flughavenojn. Nun oni kreis komunajn servojn ekzemple en formo de fervojaj giĉetoj, kiuj donas rektajn biletojn, ekspedas bagaĝon kaj rezervas sidlokojn ankaŭ por aviadil-pasaĝeroj.

2.7 Novkonstruado de fervojaj linioj

Sur la retoj de la plej multaj fervojoj jam nun trafikas aparte rapidaj kaj komfortaj trajnoj. Aldone en kelkaj landoj oni konstruis novajn liniojn por grandaj rapidoj aŭ planas tiajn. Ekzemplo estas la trajnoj por grandaj rapidoj en Francio, la plej rapidaj entute. Sur la linio inter Parizo kaj Lyon ili bezonas por 512 km nur iom pli ol 2 horojn. Antaŭ ekfunkcio de tiu linio oni nombris jare 1,6 milionojn de pasaĝeroj. Unu jaron poste estis atingitaj 3,7 milionoj kun kreskanta tendenco.

Konata estas la "direttissima", novkonstruita linio inter Romo kaj Firenze en Italio. En Svedio trafikas novaj trajnoj kun granda rapido inter Stockholm kaj Gotenburgo. Francio daŭrigas konstrui tiajn liniojn inter Parizo kaj ĉiuj gravaj regionoj.

La germana DB funkciigis du novajn nord-sudajn rapidliniojn tra entute 417 km kaj samtempe modernigas aliajn jam ekzistantajn, ĉion kun la celo altiri flug- kaj aŭtopasaĝerojn. En Hispanio kuras la tielnomataj "Lukso-trajnoj" sub diversaj nomoj. Ĉio tio estas nur ekzemploj, kiuj montras, ke la fervojoj klopodas realigi la sloganon "duone rapida kiel la aviadilo, duoble rapida kiel la aŭto".

2.8 Rezervado, luado de aŭtomobiloj

Tre ŝatata, ofte necesa akcesoraĵo de pertrajna vojaĝo estas la rezervado de sid-, kuŝ- kaj litlokoj. Tio okazas helpe de elektroniko. Sekve pasaĝero ĉe ĉiu ajn bileteldonejo por ĉiuj rapide veturantaj trajnoj povas

mendi rezervitan lokon ekde ĉiu ajn haltstacio. Kutime li ricevas la rezervilon tuj aŭ post malmultaj minutoj. Tiu sistemo funkcias helpe de centra oficejo por la tuta reto de DB. Multaj eŭropaj fervojoj jam aliĝis al ĝi. Estas memkompreneble, ke la rezervitaj lokoj **en** la trajnoj estas indikitaj. Tiel oni povas rezervi la saman sidlokon en la sama trajno plurfoje eĉ laŭ sekcioj, tre ekonomia ekspluatado. DB jam de kelka tempo ofertas specialan servon al pasaĝeroj kun propra aŭto. Ili povas telefone rezervigi al si parkejon apud la stacio, de kiu ili intencas uzi la trajnon. Same ili povas mendi lueblan aŭton pere de la celstacio sen aŭ kun ŝoforo, por tie prizorgi siajn aferojn. Tiaj mendoj ankaŭ eblas el veturantaj trajnoj.

3. Vartrafiko

Post tiu konciza kaj tute ne kompleta superrigardo vidita per okuloj de pasaĝeroj, ni iom traktu la vartrafikon. Ekonomie ĝi estas la spino de la fervojoj. Sed ankaŭ tie troviĝas la problemoj, ĉar por ĉiuj okcidentaj fervojoj la konkurenco per ŝosea kamiono estas fortega minaco. Kaj aldoniĝas tiu de ŝipoj sur riveroj kaj kanaloj. Diversgrade de lando al lando, tamen ĉiam tre senteble, la konkuro inter fervojo kaj kamiono montras tre neegalajn kondiĉojn. Ofte la ekspedistaj entreprenoj ĝuas grandajn avantaĝojn kompare al la leĝe ligitaj fervojoj. Jam de jardekoj la fervojoj faris multon por plirapidigi la vartrajnojn. De kiam trafikas vagonoj kun rullagroj, eĉ por ordinaraj vartrajnoj estas permesite veturi 100 km/h, kio estas tre avantaĝa por longdistancaj trajnoj, kiuj transportas fruktojn, legomojn, putremajn kaj urĝajn varojn.

Paralele oni konstruis modernajn manovrajn staciojn, kiuj helpe de elektronikaj regejoj, relbremsoj kaj komputiloj ebligas rapidan kaj sekuran manovradon kaj formadon de vartrajnoj. Tiel oni povis malkonstrui kompletajn staciojn kaj ŝpari personaron. Konata estas la internacia reto de la TEEM-trajnoj (transeŭrop-ekspres-vartrajnoj), kiuj helpe de doganaj plifaciligoj ĉe la limoj kaj pro uzado de plej modernaj vagonoj por tre alta vojaĝrapido, trafikas ofte tra miloj da kilometroj, kargitaj per urĝaj varoj.

Aparta speco de vartrafiko estas la **kombinita kargo-trafiko**, helpe de kiu oni transportas ŝarĝitajn kamionojn, ĉu kun, ĉu sen ŝoforo, aŭ nur la kargojn mem, do sen kamionoj, tra longaj distancoj sur aparte malaltaj vagonoj. En Germanio oni enkondukis tiun trafiksistemon en 1969. En la jaro 1980 11 milionoj da tunoj estis tiel transportitaj fervoje anstataŭ sur ŝoseoj, sed en 1989 jam pli ol la duobla kvanto.

La transporto de kompletaj kamionoj tamen ofte kaŭzas problemojn en tuneloj aŭ sub pontoj, ĉar sur ŝoseoj ili rajtas havi alton de 4 metroj laŭ la direktivoj de la Eŭropa Komunumo. Male la kargoj per si mem kaj la konteneroj nenie ĝenas. Tial oni estas kreanta por la tuta Eŭropo varian version de tiu kombinita trafiko pere de remorko-trajnoj, kiuj ne atingas tiun tiklan alton. La ideo estas imprese simpla: remorkoj, kiuj sur ŝoseoj estas trenataj per trenmaŝinoj, en apartaj fervojaj stacioj per tiuj samaj maŝinoj estas ŝovataj sur fervojajn boĝiojn kaj aŭtomate kuplataj. La porŝoseaj radoj estas hidraŭlike tirataj supren. Ĝis 35 tiaj remorkoj en tre mallonga tempo povas esti kunigitaj en unu trajno, kiu kapablas veturi ĝis 120 km/h, estonte eĉ 160 km/h.

Specialaj trajnoj kun rapido ĝis 200 km/h en Germanio veturas nokte por transporti bagaĝojn kaj ekspresvarojn aŭ komisie de la poŝto ties paketojn, leterojn ktp.

4. Estonteco

4.1 Reto por grandaj rapidoj

Ni vivas en tempo de rapidaj ŝanĝoj ĉiurilataj. Same kiel en la politika sektoro la fincelo povas esti nur komuna Eŭropo por ĉiuj eŭropaj nacioj, tio validas ankaŭ por la estonta tuteŭropa trafiko. Unu el la plej interesajn planojn ĉi-rilate starigis la 12 fervojoj de la Eŭropa Merkato kune kun Aŭstrio kaj Svisio. Tiu giganta projekto prezentas okcident-eŭropan reton de linioj por "grandrapidaj trajnoj". Temas pri trajnoj de alta kvalito laŭ specialaj internaciaj kriterioj. Sed tiu projekto estis starigita antaŭ ol okazis la nunaj grandaj ŝanĝoj en la orienta parto de Eŭropo. Sekve oni devos kompletigi tiujn planojn laŭ tute nova koncepto. Jam nun estas ekkoneble, ke la realigo de la menciita plano bezonos verŝajne du jardekojn. Kaj tiu nova evoluo tion certe ne mallongigos.

4.2 Tunelo-planoj

Novaj tuneloj ludos gravegan rolon en la evoluo de la tuteŭropa reto. Kiel konate, Danio konsistas el nombro da insuloj, kies fervojoj estas kelkloke interrompitaj per markoloj. Unu el tiuj trafikaj malhelpaĵoj estas la Granda Belto. Jam komenciĝis la konstrulaboroj por 15 km longa firma fervoja komuniko, kiu konsistos duone el ponto, duone el tunelo. Kaj jam oni kalkulas pri posta decido transpontigi aŭ subtuneligi la Sundon inter Kopenhago kaj Svedio.

Ĉi-loke ni same menciu la grandan projekton de la tunelo inter la franca Calais (Kale) kaj la angla Dover. Sed ankaŭ la granda barejo de la Alpoj devigos konstrui kelkajn aldonajn tunelojn, se oni volos majstri la daŭre kreskantan trafikon.

4.3 Magnet-veturilo Transrapid

Almenaŭ mencii ni devas la tute novan projekton de la magneta veturilo. Ĝi ne ruliĝas sur kutimaj reloj, sed ŝvebas sur magneta kuseno. Per flankaj teniloj ĝi ĉirkaŭbrakas la glitrelojn. Dereliĝo ne eblas. Dum la elprova epoko ĝi atingis pli ol 400 km/h, sed eblos multe pli. Ankoraŭ oni ne povas prognozi, en kiuj partoj de la mondo tiaj linioj iam funkcios. Jam kelkaj landoj pri ili interesiĝas.

4.4 Perspektivo

Ĝis nun la fervojoj en la okcidentaj landoj havis aliajn eblojn por evolui ol tiuj en la antaŭe socialismaj landoj. Sed nun ni estas survoje al komuna Eŭropo. Tio donas esperon, ke ĉiuj eŭropaj fervojoj iom post iom atingos saman nivelon.

La limoj de la trafiko sur ŝoseoj kaj en urboj, sed ankaŭ en la aero estas ekkoneblaj. Tio donas esperon por ŝancoj favore al la energion ŝparaj kaj ekologie funkciantaj fervojoj kaj por iliaj fervojistoj - ne okcidentaj, ne orientaj - sed eŭropaj.

Konklude

Ladislav Kovář (CS), redaktoro

Ĵus vi tralegis aŭ trafoliumis la unuan numeron de Fervojfakaj Kajeroj, kiun eldonis Internacia Fervojista Esperanto-Federacio. En tiu okazo mi konfesas, ke mi volas komenci dialogon kun vi - legantoj, kiuj espereble bonvolos gradiĝi al la rolo de kunaŭtoroj.

Mia deziro estis kolekti la plej interesajn kaj riĉenhavajn artikolojn, kies faka flanko estas aŭ terminologia aŭ fervoja. La terminologiaj artikoloj estu por ni rimedo de konsilo kaj gvidilo montranta, kiamaniere verki fakajn artikolojn, por ke ili estu perfektaj el ambaŭ vidpunktoj - lingva kaj faka. Nia komuna celo estu altkvalitaj verkoj kun multinteresa enhavo, kiu rilatas fervojon aŭ parencajn branĉojn el vidpunktoj teknika, komerca, ekonomia, scienca aŭ historia. Samtempe ni pripensu ankaŭ praktikan uzeblon de la kajero ne nur en la vasta fervojista-esperantista publiko, sed eĉ inter neesperantistoj kaj naciaj fervojaj organizaĵoj pere de tradukoj de la plej valorenhavaj kaj utiligeblaj artikoloj en la senco de enkondukaj vortoj de la IFEF-prezidanto.

En la venontaj numeroj mi celas dediĉi pli da loko al artikoloj kun fervoja temo. Samtempe mi volas akcenti, ke en la Fervojfakaj Kajeroj oni ne trovos artikolojn pri movadaferoj, korespondezirojn ktp., ĉar al tiu ĉi speco de informado estas dediĉitaj aliaj periodaĵoj.

Nun, revenante al la enhavo de la unua numero de FFK, mi proponas diskuton de legantoj pri nomoj de relaj transportsistemoj kaj ties klasifiko surbaze de la kontribuaĵo de s-ro Hoffmann. Bonvolu pripensi la aferon kaj skribu plej malfrue en septembro '92 al mia adreso.

Je la fino de mia mallonga alparolo mi volas sincere danki al ĉiuj kontribuintoj por iliaj interesaj kaj valoraj verkoj, plu al la lingvorevizia redaktoro por lia grava laboro kaj ankaŭ al s-ino Hauge, kiu diligente tajpis la tutan enhavon.